[illegible]
A. Mori

ESTRATTO

DAL

" RAMAZZINI „

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA SOCIALE

Anno I. — Fasc. 5.

Dott. Ambrogio Mori

La siero-profilassi dell'infezione difterica

FIRENZE
TIPOGRAFIA LUIGI NICCOLAI

—

1907

Dott. Ambrogio Mori
Assistente alla Clinica Pediatrica del R. Istituto di Studi Superiori in Firenze
diretta dal Prof. G. Mya

La siero-profilassi dell' infezione difterica

Se la *sieroterapia* antidifterica ha sempre maggior diffusione, perchè anche i più restii si sono persuasi innanzi alla evidenza dei dati statistici che dal 1896 in poi segnano una continua discesa delle curve di mortalità per angina e laringite da bacillo di Löffler, non così la *sieroprofilassi* della difterite ha raggiunto quel grado di metodica applicazione che la logica clinica e le più recenti ricerche di microbiologia vorrebbero.

Le iniezioni di siero antidifterico vengono molte volte — specie nelle campagne e nei piccoli centri — usate solo quando l'aggravarsi dei sintomi infettivi o la comparsa del *croup* spingono i parenti dei piccoli infermi a ricorrere al medico: altre volte al medico stesso che trascurò l' esame della faringe, alquanto difficile in bambini ribelli, si deve se la iniezione di siero non colse il virus difterico nella fase anabolica, come dice Mya, (1) della sua energia patogena; se appunto l'azione antitossica e antibatterica del siero non sorresse l'organismo in quello stadio iniziale dell'infezione in cui esso reagisce allo stimolo morboso con una produzione abbondante — come le ricerche mie e di Pacchioni (2) dimostrarono — di sostanze difensive, di « complementi » destinati alla distruzione dei germi e alla neutralizzazione delle tossine da questi secrete.

L'inizio subdolo del male, la scarsezza talora dell'essudato faringeo, la mancanza o quasi di febbre in alcuni casi, specie nel primo anno di vita, sono circostanze attenuanti dell' imprevidenza curativa: come talora sono difficili a diagnosticarsi, a tutta

---

(1) Mya. — La fase iniziale dell' infezione difterica. *Settimana medica dello Sperimentale*, n. 4, 6 e 7, 1896.

Mya. — V. *Atti del V Congresso Pediatrico Italiano*. Roma, 1906, p. 317.

(2) Pacchioni e Mori. — Ricerche cliniche su i « complementi ». *Riv. di Clin. Pediatrica*, 1906, p. 509.

prima, certe forme di difteria latente, sulle quali ebbe giustamente ad insistere di recente il Fede (1).

La difterite quindi se è una delle malattie meglio conosciute dal lato epidemiologico e clinico, non è ancora attaccata con tutte quelle forze di prevenzione igienica e sociale che le nostre conoscenze scientifiche consentono e le leggi dello Stato dovrebbero disciplinare.

Persiste quindi una sproporzione fra la mortalità nelle cliniche e negli ospedali e i centri lontani, dove spesso per la mancanza di mezzi di tecnica microscopica e batteriologica non si può avere per tempo l'indicazione alla cura specifica.

Per queste ragioni la sieroprofilassi antidifterica deve imporsi in linea di massima ovunque la presenza d'un focolaio di infezione giustifichi il provvedimento verso gl'individui sospetti di contatto con ammalati di difterite: molte volte forme lievi di angina, puramente dovute a bacillo di Löffler, sono subito domabili coll'iniezione di siero: in questi stati infiammatori della faringe che preludono alla forma classica dell'angina difterica, ben si comprende come la profilassi si confonda con la cura e viceversa: il cospicuo materiale clinico che ho pututo studiare nei Padiglioni d'isolamento della Clinica Pediatrica di Firenze, consente di confermare come la sieroterapia sia provvida nelle forme pure d'infezione difterica, talvolta inefficace invece nelle forme maligne, in quelle angine cioè in cui all'infezione primitiva si associarono altri germi come lo streptococco, lo stafilococco, il diplococco, a render più grave, con i loro prodotti tossici, lo stato morboso.

Sono appunto queste forme maligne che dànno uno dei maggiori contingenti alle cifre di mortalità: come pure le forme di laringite che richiesero interventi operativi, tracheotomia od intubazione, con complicazioni broncopneumoniche: ben si comprende che se le statistiche di mortalità possono essere rigorosamente specificate dal lato clinico in ospedali ed in ambienti scientifici, non così può essere — nè si potrebbe ragionevolmente esigere — nelle statistiche ufficiali che hanno necessariamente un carattere molto schematico e comprensivo: come, nei riguardi della morbilità, si ha giusto motivo a credere che molte forme difteriche venendo a

(1) F. Fede. — Un caso di difteria latente. (Comunicaz. alla Sez. Napoletana della Soc. Ital. di Pediatria. *La Pediatria,* aprile, 1907.

guarigione per tempo o non essendo diagnosticate con rigore clinico e batteriologico, non sieno denunciate, e però diminuiscano quei dati complessivi, che tuttavia si mantengono sempre alti. Si rileva infatti dalla statistica della Direzione generale della Sanità Pubblica sopra « le malattie infettive e diffusive » (1) come per difterite e laringite crupale nel solo anno 1904 sieno morti 4516 individui, pari a 135 per ogni milione di abitanti, mentre furono denunciati 19.727 casi: se confrontiamo però i dati di queste tabelle possiamo trarre alcune conclusioni non prive d'interesse.

Anni	Numero dei casi denunziati	Numero dei morti complessivamente	Numero dei morti proporzionalmente ad 1 milione di abitanti
1888	41.912	25.683	861
1889	28.839	19.915	663
1890	25.723	15.059	498
1891	24.985	16.747	550
1892	24.254	16.634	542
1893	26.827	17.783	576
1894	23.896	15.585	501
1895	22.106	11.466	366
1896	21.375	9.286	295
1897	22.924	8.881	280
1898	20.639	7.808	245
1899	19.987	6.893	214
1900	18.220	5.790	179
1901	18.233	5.444	167
1902	18.207	4.514	137
1903	17.820	4.064	123
1904	19.727	4.516	135

(1) MINISTERO DELL'INTERNO. Direzione Generale della Sanità Pubblica. — Malattie infettive e diffusive dall'anno 1901 al 1904. Roma, Coop. Tip. Manasio, 1907.

Nelle regioni italiane la difterite ebbe a colpire con preferenza alcune: ecco i dati raccolti (1):

Morti per difterite e croup nei Compartimenti	Cifre effettive			Cifre proporzionali a 100.000 ab.		
	1904	1903	1902	1904	1903	1902
Piemonte	357	348	378	11	10	11
Liguria	145	151	182	13	14	17
Lombardia. . . .	1.046	1.000	1.202	24	23	28
Veneto	622	496	517	19	16	16
Emilia	316	284	321	13	11	13
Toscana	592	478	451	23	18	17
Marche	50	66	78	5	6	7
Umbria.	68	79	91	10	12	13
Lazio	136	94	131	11	8	11
Abruzzi e Molise .	173	144	133	12	10	9
Campania	327	252	294	10	8	9
Puglie	102	150	227	5	7	11
Basilicata	35	19	35	7	4	7
Calabrie	105	135	170	8	10	12
Sicilia	418	346	268	11	10	7
Sardegna	27	22	36	3	3	4
REGNO	4.519	4.064	4.514	14	12	14

La difterite fu grave, come risulta da questa tabella, in Lombardia, in Toscana e nel Veneto: assai risparmiate furono invece la Sardegna, le Puglie, le Marche, la Basilicata e la Calabria.

(1) MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO. Direzione Generale della Statistica. — Statistica delle cause di morte nell'anno 1904. Roma, 1907.

Anzitutto si riconosce che la sieroterapia, iniziatasi fra il 1894 e il 1896, abbassò notevolmente il quoziente di mortalità, e cioè da 501 a 295, manifestando assai marcatamente negli ultimi anni questa tendenza: mentre invece la morbilità non ha subìto una proporzionale diminuzione; possiamo anzi dire che la cifra dei casi denunziati nel 1904 segna un sensibile accenno all'aumento: fatto paradossale a tutta prima, ma sempre più evidente e confermato anche oggi dalle statistiche di Caccia (1), e sul quale per il primo Mya richiamò l'attenzione dell'Accademia Medico-Fisica fiorentina. Questo modo di comportarsi antitetico della mortalità e della morbilità coll'uso sempre più ampio della sieroterapia antidifterica, si spiega col fatto che il siero se neutralizza i prodotti tossici dei bacilli di Löffler non attenua o ben poco la vitalità dei microrganismi stessi [Mya] (2). Si è constatato così — e non pochi esempi tolti dalle nostre osservazioni cliniche potrei citare — come talora sono proprio i bambini stessi, immunizzati e guariti nelle famiglie o negli ospedali ove furono accolti, quelli che dopo trenta, quaranta giorni diffondono nell' ambiente domestico o nella scuola quei germi della difterite che rimasti latenti nella mucosa nasale o faringea, normali e deterse nel senso clinico della parola, erano però ancora infette dal punto di vista bacterioscopico. Per il medesimo meccanismo patologico accade spesso che bambini « guariti » presentino delle recidive, come dopo Comba (3) e Concetti (4) ebbe ultimamente ad osservare il Menabuoni (5); recidive gravi e con complicazioni paralitiche, sulle quali ben poco agisce una nuova cura di siero.

Fortunatamente la tecnica sieroterapica, mercè le ricerche di Bandi, Wassermann e Sclavo, ha ottenuto di preparare un siero

---

(1) Caccia. — La difterite in Firenze e nei comuni limitrofi durante l'ultimo decennio. Firenze, Niccolai, 1905.

(2) Mya. — Sulle cause che mantengono elevata la morbilità per l'infezione difterica —. (*Atti dell' Accademia Medico-fisica fiorentina*, 28 Gennaio 1904.

(3) Comba. — Considerazioni sopra alcuni casi di recidiva di difterite. *Riv. Crit. di Clinica Medica*, 1900.

(4) Concetti. — Le recidive e le ricadute di difterite. — *Riv. di Clinica Pediatrica*, 1903.

Concetti. — I sieri antibatterici nella cura della difterite. *Riv. di Clin. Pediatrica*, fasc. 6, 1905.

(5) Menabuoni. — Considerazioni sulle recidive di difterite. *Rivista di Clinica Pediatrica*, fasc. 10, 1906.

bivalente a mezzo del quale l'azione antitossica — contro la esotossina, o tossina solubile — si abbina all'azione antibatterica o sensibilizzatrice dei bacilli difterici, che vengono così più prontamente fagocitati dai leucociti, digeriti in certo qual modo dagli elementi dei tessuti, che reagendo agli stimoli difendono l'organismo dall'aggressione microbica.

Ma se dobbiamo rilevare con compiacimento come la sieroterapia si perfezioni sempre più nei laboratori scientifici, se dobbiamo rallegrarci che il « siero locale » Sclavo-Bandi ritrovi ognora diffusa applicazione, se possiamo sperare in un « siero trivalente » antiendotossico cioè ed agente contro le lesioni neuriche tardive — non bisogna peraltro trascurare l'applicazione estesa a scopo profilattico del siero antidifterico bivalente, che tanto potere dimostra di esercitare contro l'infezione da bacillo di Löffler.

Se il senso critico dei medici deve scegliere, a seconda delle varie forme d'infezione difterica, l'uso sottocutaneo od endovenoso del siero antitossico, o le pennellazioni sulle mucose rino-faringea e laringea del siero bivalente, secondo le proposte di Concetti, o del siero addizionato di tricresolo, sozojodolo, salicilato sodico come prepara il Bandi, i Comuni dovrebbero dare sempre indicazione razionale e tassativa per la profilassi sociale antidifterica.

Da tre inchieste ufficiali ordinate dal Ministero negli anni 1900, 1902 e 1903 si rileva che a tutto l'anno 1902 furono immunizzati in Italia 14,697 individui in 354 Comuni: di questi — secondo i documenti ufficiali — non contrassero la difterite 14,439, pari al 98,2 % degli inoculati; la contrassero invece 258, pari all'1,8 % degli inoculati.

Dei 258 individui che contrassero la difterite, nonostante la immunizzazione, guarirono 235, ossia il 91 %: morirono 23, ossia il 9 %; di tutti gli inoculati poi solo 58 presentarono fenomeni secondari di poco rilievo.

Per quanto questi dati statistici — lungi dal mostrare una forte diffusione della sieroprofilassi, non molto accentuatasi anche negli ultimi tre anni — non possano aver avuto controlli rigorosi come in ambienti clinici, ove la sieroterapia rappresenta anche un vero e proprio esperimento d'immunizzazione collettiva, pure essi dimostrano con la migliore evidenza come la percentuale degli individui che sfuggono all'infezione difterica, qualora immunizzati, sia cospicua: ben è vero che non sappiamo sempre come e quando i contatti con i focolai d'infezione sieno avvenuti: ma

sotto questo riguardo, ad avvalorare le deduzioni pratiche vengono i contributi dei medici condotti e dei clinici che poterono applicare su vasta scala la sieroprofilassi e studiarne regolarmente gli effetti.

E per recare il contributo della Clinica Pediatrica di Firenze dirò che le iniezioni preventive di siero antidifterico vengono subito e sempre praticate in tutti i bambini raccolti in Padiglioni in cui per necessità nosocomiale abbia avuto ricovero o si ritrovi ancora un difterico: in tal modo nelle sale delle malattie comuni, quando, ad esempio, la scoperta d'una rinite da bacillo di Löffler, subdola e mal visibile dapprima, in un lattante (ove facilmente si stabilisce (1)) indicò la necessità d'una immunizzazione dei compagni d'asilo, mai si ebbe a deplorare un contagio: così nei bambini morbillosi, quanto mai recettivi al virus difterico, si verificò molto raramente trasmissione infettiva, pur essendo in diretto contatto con morbillosi affetti anche da angina o laringite difterica.

Ma molte volte — sentendo come nelle famiglie degli ammalati difterici vi fossero altri bambini — in città o nelle campagne — dovemmo pur deplorare che una profilassi efficace non potesse giungere in tempo a salvare molti insidiati dal male, nella casa, negli opifici, nelle scuole: il numero non lieve di fratelli o di abitanti in medesimo ambiente che risulta dai nostri registri ospedalieri, è conferma, se non nuova, certo assai dimostrativa della necessità di provvedere alla questione della sieroprofilassi.

Conviene del resto ricordare le ultime osservazioni dell'Ibrahim (2) nella Clinica Pediatrica di Heidelberg: risulta da queste che le numerose iniezioni preventive eseguite da molti anni nelle famiglie dei difterici accolti in quell'istituto non ebbero mai conseguenze dannose ed una sol volta insuccesso.

Alla Clinica Pediatrica di Strasburgo poi, si sono praticate in un anno 912 immunizzazioni, delle quali 700 sopra fratelli e sorelle di 348 bambini accolti in Clinica per difterite, e 212 sopra piccoli scarlattinosi ammessi nello stesso periodo e curati nello stesso padiglione dei difterici: a queste osservazioni

---

(1) Mori. — Le localizzazioni rino-faringee del bacillo di Löffler e le caratteristiche cliniche nell'infezione difterica nei lattanti. *Riv. di Clin. Pediatrica,* pag. 556, 1906.

(2) Ibrahim. — Ueber Schutzimpfungen mit Diphterieheilserum. *Deut. med. Woch.*, n. 11, 1905.

fatte nelle cliniche tedesche dal punto di vista profilattico, fanno riscontro dal punto di vista curativo le statistiche più recenti degli ospedali di Londra e Parigi. Dal 1° maggio 1905 al 30 aprile 1906 nell' « Hôpital des Enfants Malades » sopra 534 malati di difterite accertata batteriologicamente e curati con il siero antidifterico ne morirono 54 (10-11 %); toltine 18, morti entro le ventiquattro ore dall'ingresso nell'ospedale, la cifra della mortalità si riduce a 6,97 %: e conviene notare che questa percentuale sarebbe ancor minore se il morbillo, associatosi in 54 casi alla difterite, non avesse dato il maggior numero di morti.

L'ultima grande relazione sui casi di difterite curati negli ospedali di Londra ha dato una mortalità del 15,8 % di fronte a quella del 37,3 % osservata nel periodo presieroterapico. Va anche qui notato che in questa statistica non sono contemplati che i casi accertati batteriologicamente negli ospedali. Da queste statistiche si trae l'indicazione che le iniezioni si debbono eseguire in tutti i casi di difterite, almeno nei bambini al disotto dei dieci anni e nella classe povera, nella quale l'isolamento di questi bambini dagli infetti è oltremodo difficile.

Nei casi di difterite laringea ed in quelli di difterite postscarlattinosa accolti negli ospedali londinesi la sieroterapia ha reso ancor migliori servigi: ed è ancora a notarsi che invece del 90 % di morti dei cruposi, la mortalità per quelli curati e spedalizzati si è ridotta al 50 %: la mortalità poi di quelli curati fin dall'inizio dell'infezione si è ridotta all'1 % (1).

Un' altra obbiezione che da alcuni viene rivolta, concerne la durata dell' immunità conferita dall' iniezione antidifterica, poichè a questo riguardo si potrebbe forse trovare eccessivo lo stabilire operazioni sieroprofilattiche obbligatorie o quasi nei casi ritenuti opportuni dagli ufficiali sanitari o comunque indicati dai medici.

Ora è bene, anche a questo appunto, rispondere con precisione: è pur vero che l' iniezione di siero antidifterico ha una azione in diretto rapporto con la quantità ed il valore antitossico del siero stesso (se non vogliamo dar troppo peso alla anafilassi che tenderebbe a stabilirsi dopo ripetute iniezioni), ma certo non di molto superiore, per durata, alle quattro o cinque settimane: tanto che anche nella Clinica nostra si riimmunizzano, decorso un mese, quei bambini — morbillosi ad esempio — che perman-

(1) J. Barry. — *The Lancet*, 1906.

gono ancora a contatto con difterici, affetti nello stesso tempo da morbillo.

Da alcuni ultimamente — il Sittler (1) ad esempio — si è voluto insistere sul fatto che le iniezioni profilattiche hanno un effetto abbastanza prolungato, cioè magari oltre le cinque settimane ammesse da Behring, Biether ed altri, solo se i bambini in tal modo immunizzati non vengono troppo di frequente in contatto con difterici o convalescenti da questa infezione; se si può consentire che uno stato catarrale delle prime vie del respiro, facilita l'insediarsi del bacillo difterico sulle mucose erose, congeste o irritate, non certo si deve ridurre, come alcuni autori vorrebbero, la durata dell'immunità a periodi troppo brevi.

Ma se l'immunità conferita dai sieri oggi preparati è transitoria, non per questo bisogna dimenticare ch'essa ha reso e rende tuttora segnalati servigi nel salvare dall'infezione difterica gli individui a questa esposti; nè è consigliabile di aver soverchia fiducia in quella immunità naturale che esisterebbe in alcuni soggetti, e che Abel, Wassermann (2) e Orlowsky riterrebbero spiegata con la dimostrazione di un potere antitossico congenito o acquisito — più marcato negli adulti — verso il virus difterico.

Per tanto l'innocuità dell'iniezione sieroprofilattica può consentire in primo luogo d'essere eventualmente ripetuta; convien rammentare a questo proposito come sopra 2223 bambini curati per difterite nella Clinica Pediatrica di Graz, ritornarono, per essersi ammalati una seconda volta, 21 (— 0,9 %) e 3 (— 0.13 %) una terza volta. L'intervallo trascorso tra la prima e la seconda infezione variava da un mese fino a cinque anni e mezzo: gli effetti della cura col siero registrati dallo Zucker (3) furono eguali nella reinfezione e nella reiniezione come al momento della prima iniezione.

L' innocuità dell' iniezione consiglia ancora il provvedimento

---

(1) Sittler. — Zur Dauer der Immunität nach Jnjektion von Diphterieheilserum. *Jahrbuch für Kinderheilkunde,* Hft. 3, 1906).

(2) Wassermann. — Un nuovo siero antidifterico. *Deut. med. Woch.* n. 44, 1902.

(3) Zucker. — Ueber das Auftreten der Diphterie im letzten Dezennium und ihre Sterblichkeitsverhältnisse. *Wien. klin. Wochen.*, 1905, n. 44.

— Ueber den Effekt des Diphterie-Heilserums bei wiederholter Erkrankung und Jnjektion.

preventivo su larga scala non solo nelle famiglie, ma nelle scuole ove il focolaio difterico ebbe a manifestarsi.

Nel frattempo in cui l' immunità dura, è bene attendersi che vengano presi tutti quei provvedimenti che l'art. 5 del Regolamento per la profilassi delle malattie contagiose nelle scuole prescrive: per quanto si debba essere un po' scettici sui risultati pratici — specie nelle campagne — riguardanti la richiesta del certificato dal quale risulti che l'esame batteriologico del muco raccolto sulle tonsille o nella cavità nàsale non fu positivo in rapporto al bacilio di Löffler: come è difficile, almeno nelle condizioni attuali, ottenere quelle ulteriori prove sperimentali che giustamente il Lustig (1) vorrebbe a complemento di ricerca nei casi di dubbia riammissione alle scuole di un sospetto difterico. Lo Scheiber (2) che ha recentemente avuto occasione di osservare un'epidemia di difterite in una scuola popolare, s'è potuto convincere ancora una volta che l' infeziosità della malattia è assai marcata; che le favorevoli condizioni igieniche, specialmente quelle edilizie, non attenuano in modo particolare la propagazione del morbo; che l' isolamento degli ammalati — prescritto pure in Italia dallo articolo 146 del Regolamento generale sanitario 3 febbraio 1901 e 103 del Regolamento gen. san. 11 settembre 1906 — non ha che un valore limitato nella lotta contro una epidemia di difterite, quando si considerino le misere condizioni delle campagne.

Da queste esperienze mediche e sociali si conclude ancora che con una estesa immunizzazione preventiva si evita il diffondersi della difterite arrestando rapidamente l'epidemia stessa.

Una delle accuse che ancora da alcuno si muovono alle iniezioni di siero — e che perciò specie nelle classi elevate e più facili ai pregiudizi di nozioni mal comprese, determina talora avversione alla sieroprofilassi — si è che all' iniezione segua quel complesso di fenomeni che dopo gli studi di Hamburger (1),

---

(1) Lustig. — Igiene della scuola. Milano, Vallardi, 1907, pag. 263.

(2) Scheiber. — Ein Beitrag zur Prophylaxis bei Diphteritis. *Wien. klin. Wochen.* 1905, n. 44.

(1) Hamburger e Moro. — Ueber die biologisch nachweisbaren Veränderungen des menschlichen Blutes nach der Serumjniection. *Wien. klin. Woch.*, 1903, n. 15.

Pirquet (1), Moro (2), Francioni (3) ed altri, si è stabilito di definire la « malattia da siero ».

Non è certo quì il caso di riferire le varie teorie sopra gli esantemi postsieroterapici in genere, nè di rilevare come i casi da alcuni diagnosticati « morti da siero » non fossero che dolorose coincidenze morbose ad esito letale. Quel che conviene ricordare piuttosto, si è che gli accidenti dovuti alle iniezioni di siero antidifterico, sono eritemi e orticarie fugaci che quasi sempre — nei casi tutt'altro che numerosi in cui compaiono — restano localizzati al punto d'iniezione, che scarsa è l'infiltrazione del derma, che non sono ammissibili reazioni purulente e complicanze settiche se il prodotto iniettato è — come dev'essere — puro e sterile e se l' inoculazione fu fatta con le dovute cautele: qualunque si accetti delle teorie, infettive e tossiche, emesse per spiegare la comparsa degli esantemi dopo le iniezioni di siero antidifterico, è bene avvertire che questi oltre all'essere talora legati alla quantità e qualità di siero iniettato, sono però assai di rado accompagnati a elevati o durevoli rialzi febbrili, e che quasi mai si osservano — in individui non affetti da precedenti complicanze renali — fenomeni di albuminuria e di malessere generale gravi.

Bisogna poi ancora riconoscere che spesso alcuni dei cosidetti « accidenti sieroterapici » — che dovrebbero cioè dipendere unicamente da una intossicazione da siero eterogeneo — il siero di cavallo per sè stesso — non sono tali; così l'eritema scarlattiniforme che si rivela, nel suo decorso e i suoi caratteri, come probabilmente dovuto ad una infezione secondaria: così dicasi dell' « eritema morbilliforme » e pure, a maggior ragione, del prurigo, della porpora, della miliare, che sono affatto indipendenti dall'iniezione di siero.

E però questi fenomeni da siero sono presto svaniti, prima magari che la dieta lattea precauzionale e un blando purgativo vengano consigliati; certo non sono paragonabili alle reazioni che dà l'innesto vaccinico: reazioni d'obbligo perchè la immunizzazione sia sicura, talora assai moleste e non sempre esenti da com-

(1) Pirquet e Schick. — *Jahrbuch f. Kinderheilkunde*, Bd. 62, Hf. 4.
(2) Moro v. Marfan. — Leçons cliniques sur la diphtérie. Masson e C., 1905.
(3) Francioni. — La malattia da siero. *Lo Sperimentale*. 1904.

plicazioni specie nei lattanti, nei quali — come deplorava recentemente Mya (1) — la vaccinazione è anzi imposta entro il 1° semestre di vita dall' art. 12 della legge 29 marzo 1892.

Ciò non di meno il pubblico si è abituato alla disposizione legislativa che impone la vaccinazione e le rivaccinazioni, così che se possiamo ricordare come un discreto aumento della morbilità per vaiolo in questi ultimi anni sia dovuto all'importazione di nuovi contagi specie da parte di emigrati che rimpatriarono, dobbiamo però anche constatare come il milione e mezzo di operazioni vacciniche annualmente in media compiute, rappresenti sempre un sicuro indice numerico di efficace tutela sanitaria. Non così si può dire delle operazioni sieroterapiche; in cotal modo la difterite che nel 1904 — come press'a a poco negli anni 1900 e 1903 — dava 4,516 morti sopra 19,727 denunziati, non ha che incompleti dati statistici ufficiali di riscontro nella sieroterapia, e assai miseri nella sieroprofilassi: il vaiolo invece che nel 1904 dava 3,092 morti, aveva per riscontro profilattico 1,344,931 operazioni vacciniche eseguite (2).

Certo, a proposito di vaccino, è sperabile che presto gli studi già iniziati da alcuni autori, in Italia specialmente da Bandi e Gagnoni (3), conducano alla preparazione in grande di un efficace e sicuro vaccino antidifterico, che conferisca, come già pare risulti, una immunità più lunga di quella data dall' inoculazione di siero specifico: quando con l' iniezione dei veleni endocellulari (ottenuti con la disintegrazione meccanica dei germi per mezzo della congelazione con l'aria liquida o con altri processi), resi sterili ma pur biologicamente attivi, si produrrà una stabile im-

---

(1) MYA. — Quando dobbiamo vaccinare i bambini. *La Propaganda Sanitaria*, n. 2, 1907.

(2) Non sembrerà una pretesa dell' igiene moderna l' insistere sulla sieroprofilassi antidifterica confrontandola all'antivaiolosa, quando si pensi che ultimamente in una città della Toscana, in seguito ad una denuncia d' un caso di *vaioloide* (come erroneamente si qualifica in molti luoghi la ben distinta *varicella)* furono rivaccinati, a scanso di equivoci diagnostici e di tardivi interventi, tutti i bambini delle scuole.

(3) BANDI e GAGNONI. — La vaccinazione antidifterica. *Riv. di Clin. Pediatrica*, 1901.

— BANDI. — A proposito del siero antidifterico, battericida e antitossico. *Il Policlinico*, Sez. Pratica, 1905.

— GAGNONI. — A proposito di un siero antidifterico, antitossico e battericida. *Riv. di Clin. Pediatrica.*

munità contro la infezione da bacillo di Löffler, allora la profilassi contro la difterite avrà raggiunto il massimo risultato. Peraltro un ostacolo assai notevole rende finora difficile il diffondersi della sieroprofilassi della difterite.

Nessuna disposizione legislativa impone veramente l'uso della sieroterapia — sia pure in date circostanze — mentre è imposta la vaccinazione contro il vajolo, che diede nel 1894 3,092 morti (= 93 per milione d'abitanti), e il vaccino vien fornito gratuitamente: la difterite diede intanto 4,516 morti, 1,424 in più del vajolo, pari cioè a 135 morti per ogni milione d'abitanti, senza contare che molti casi di difterite, come dissi, sfuggono alle statistiche, mentre ciò non può dirsi, per l'indole stessa del male, del vajolo.

È naturale quindi che molti Comuni, e non solo i minori, sieno talora alieni dal largheggiare in provviste di siero per aderire alle richieste del medico che eventualmente voglia combattere un focolaio d'infezione difterica scoppiato in una casa, in una scuola. Le amministrazioni dei maggiori e minori Comuni sono oggi tanto oberate dalle esigenze nuove e dalle vecchie passività, che spesse volte le richieste anche più giuste, ma non confortate dalla legge — assai trascurata, come lo mostrò l'inchiesta Lustig sulle condizioni igieniche delle scuole — non ottengono sempre di esser ascoltate.

Al § 2 del Regolamento Generale Sanitario 4 settembre 1906, l'art. 62 avverte che « in quanto non sia altrimenti provvisto con leggi particolari, i Comuni sono tenuti a somministrare gratuitamente i medicinali a tutti i malati poveri ammessi all'assistenza sanitaria gratuita a domicilio ». E sotto il nome generico di medicinali si comprendono oltre i farmachi, anche i bendaggi, le fasciature e gli altri presidi strettamente necessari a completare la cura ».

Non occorre molto a comprendere che in pratica l'assenza di una specifica distinzione e indicazione dei rimedi *preventivi* e *curativi*, faccia sì che la sieroprofilassi antidifterica — mentre si appianano le divergenze mediche od amministrative — diventi come molte altre prescrizioni igieniche, lettera morta.

D'altro lato non è raro osservare come ad un' opera di decentramento o ad un rimedio radicale in condizioni igieniche deplorevoli — cause di malaria, di tifo, di pellagra ad esempio — si preferisca da molti Comuni sostenere gli oneri enormi derivanti

dalle spese di spedalità — tardiva spesso od incompleta nei benefici — anzichè affrontare coraggiosamente un problema di risanamento o di prevenzione contro le malattie infettive.

Di questo strano modo d'intendere la tutela sanitaria in molti luoghi, bisogna pur tener conto — considerazioni sociali ed economiche a parte — per comprendere come molto tempo sia passato e debba ancor passare, se non intervengono norme e facilitazioni precise di legge — prima che anche la lotta contro la difterite, coi mezzi oggi forniti dalla scienza, assuma carattere di sicura ed oculata profilassi.

Ammettiamo col Pieraccini (1) che è meglio il pronto ricovero dei malati infetti agli Ospedali, piuttosto che la somministrazione gratuita di medicinali ai poveri, perchè l'economia è più apparente che reale nei miseri ambienti ove mancano i necessari conforti d'assistenza, mentre, causa i contagi, si ha un aumento di morbilità e di mortalità nel paese, risolventesi, per altra via, in altro danno per la collettività e il Comune stesso.

È però indubitato che la somministrazione di medicamenti a scopo « preventivo » — nel caso speciale il siero antidifterico nelle famiglie e nelle scuole — rappresenta un onere (a chiunque si debba imporre) doveroso, perchè razionale e eliminatore di molti mali.

Già all'Accademia Medico Fisica fiorentina nel 1904 il Mya proponeva, a scopo di profilassi antidifterica, l'associazione di una energica terapia locale alla sieroterapia, fino a che le colture riescano negative: l'uso obbligatario del siero negli individui che vengono necessariamente a contatto coll'individuo infetto, sia durante il decorso della malattia, sia durante il periodo di permanenza del bacillo difterico nelle prime vie respiratorie: divieto di ammissione nella scuola dei bambini che, pur essendo guariti dalla difterite, presentano sempre nella faringe e nel muco nasale il bacillo di Löffler.

A queste proposte l'Accademia faceva subito eco col compilare di poi e diffondere opportune « istruzioni » in proposito ai Comuni; ma il siero antidifterico a scopo profilattico resta in Toscana e in Italia tutta ben poco diffuso.

(1) Pieraccini. — Della somministrazione gratuita dei medicinali ai poveri e della municipalizzazione del servizio farmaceutico. *Il Ramazzini*, n. 1, 1907.

La stessa Direzione di Sanità è costretta a deplorare che « i Comuni non abbiano sempre a loro disposizione i mezzi per fornire gratuitamente alla popolazione povera *oltre il siero a scopo curativo anche quello a scopo preventivo* » aggiungendo poi che se questo ostacolo finanziario non vi fosse, molte epidemie difteriche si potrebbero soffocare nel nascere, e molti focolai radicati di difterite ribelle alle più energiche misure di isolamento o di disinfezione, sarebbero ben tosto estirpati dai centri abitati, anche fra i più malsani.

È quindi bene attendersi che parallelamente ad un sempre maggior incremento degli istituti sieroterapici e vaccinogeni sotto la sorveglianza dello Stato, si abbia una diminuzione nel costo del siero antidifterico; e poichè alla produzione del siero antidifterico non è sempre bastevole l'opera degli istituti esistenti — per quanto la sieroterapia non sia diffusa come si dovrebbe — non è fuor di proposito pensare a una preparazione diretta, più economica quindi, e per sè stessa elemento di propaganda, del siero antidifterico da parte dello Stato, analogamente a quanto si faceva avanti il 1897, e si fa ora pel chinino: che se la malaria diede, nel 1904, 8463 morti in Italia, la difterite ne diede, con più della metà, una cifra non meno notevole.

Stabilito per legge, dopo le misure d'isolamento ora prescritte, che l'iniezione profilattica di siero antidifterico dev' essere applicata sempre, almeno nei bambini che furono a contatto con gli infetti, *qualora l'ufficiale sanitario la ritenga necessaria*, e però convalidata legalmente anche l'efficacia terapeutica del siero antidifterico, tutti i Comuni non potranno esimersi dall'esercitare rigorosamente, e non formalmente, la tutela sanitaria contro la difterite: tanto più rapida e sicura poi sarà la metodica sieroprofilassi qualora, analogamente alla profilassi contro il vaiolo, lo Stato renda, con opportune disposizioni, più facile a risolversi il problema economico nella prevenzione della infezione difterica.